

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/049363 A1

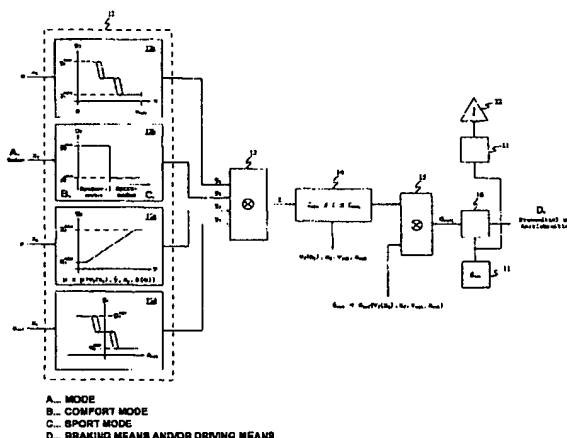
(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B60K 31/04  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010566  
(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. September 2004 (21.09.2004)  
(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(30) Angaben zur Priorität:  
103 49 881.8 25. Oktober 2003 (25.10.2003) DE  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse  
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LINDEN, Thomas  
[DE/DE]; Jahnstrasse 13, 75397 Simmozheim (DE).  
(74) Anwälte: PFEFFER, Frank usw.; DaimlerCrysler AG,  
Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546  
Stuttgart (DE).  
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISTANCE REGULATION METHOD AND DEVICE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ABSTANDSREGELUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for regulating the distance of a vehicle, according to which a real value ( $d_{ist}$ ) of a distance variable describing a distance between said vehicle and a preceding vehicle is determined. In addition, several weighting values ( $g_i$ ) are determined for the distance variable in accordance with input variables ( $x_i$ ) describing the driving situation of the vehicle and/or the ambient situation of the vehicle and/or the driving behavior of the driver, said weighting values ( $g_i$ ) being combined into a combined value ( $f$ ) for the distance variable in a first calculation step. A setpoint value ( $d_{soll}$ ) for the distance variable is determined from the combined value ( $f$ ), braking means and/or driving means of the vehicle being triggered in such a way that the determined real value ( $d_{ist}$ ) of the distance variable takes on the determined setpoint value ( $d_{soll}$ ). The first calculation step is followed by a second calculation step in which the combined value ( $f$ ) is limited to a predefined value range, the setpoint value ( $d_{soll}$ ) of the distance variable being determined from the optionally limited combined value ( $f$ ).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Abstandsregelung eines Fahrzeugs, wobei ein Istwert ( $d_{ist}$ ) einer Abstandsgrösse, die einen Abstand zwischen dem Fahrzeug und einem vorausfahrenden Fahrzeug beschreibt, ermittelt wird. Weiterhin werden in Abhängigkeit von Eingangsgrössen ( $x_i$ ), die die Fahr-situation des Fahrzeugs und/oder die Umgebungssituation des Fahrzeugs und/oder das Fahrverhalten des Fahrers beschreiben, mehrere Gewichtungswerte ( $g_i$ ) für die Abstandsgrösse ermittelt, wobei die Gewichtungswerte ( $g_i$ )

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/049363 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

in einem ersten Rechenschritt zu einem Verknüpfungswert (f) für die Abstandsgrösse verknüpft werden. Aus dem Verknüpfungswert (f) wird wiederum ein Sollwert ( $d_{soll}$ ) für die Abstandsgrösse ermittelt, wobei Bremsmittel und/oder Antriebsmittel des Fahrzeugs derart angesteuert werden, dass der ermittelte Istwert ( $d_{ist}$ ) der Abstandsgrösse den ermittelten Sollwert ( $d_{soll}$ ), einnimmt. Auf den ersten Rechenschritt folgt ein zweiter Rechenschritt, in dem der Verknüpfungswert (f) auf einen vorgegebenen Wertebereich eingeschränkt wird, wobei der Sollwert ( $d_{soll}$ ) der Abstandsgrösse aus dem gegebenenfalls eingeschränkten Verknüpfungswert (f) ermittelt wird.